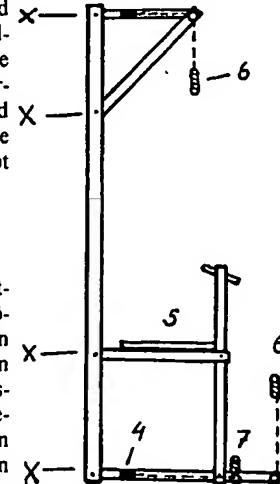


PCTWELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales BüroINTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation ⁵ : A63B 21/055, 23/00		A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 93/25282 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 23. Dezember 1993 (23.12.93)
<p>(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP92/01443</p> <p>(22) Internationales Anmeldedatum: 26. Juni 1992 (26.06.92)</p> <p>(30) Prioritätsdaten: P 42 19 713.9 16. Juni 1992 (16.06.92) DE</p> <p>(71)(72) Anmelder und Erfinder: FÜRST, Wolfgang [DE/DE]; Landshuter Allee 148/1, D-80637 München (DE).</p> <p>(81) Bestimmungsstaaten: AU, BG, CA, CS, FI, JP, KP, KR, NO, RU, UA, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IT, LU, MC, NL, SE).</p>		<p>Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i></p>	
<p>(54) Title: COLLAPSIBLE INTEGRABLE PHYSICAL TRAINING DEVICE WITH ELASTIC RESISTANCE ELEMENTS</p> <p>(54) Bezeichnung: ZUSAMMENKLAPPBARES EINBAU-KRAFT-TRAININGSGERÄT MIT ELASTISCHEN WIDERSTÄNDEN</p> <p>(57) Abstract</p> <p>A collapsible physical training device with elastic resistance elements has been developed which can be integrated into a living area or into furniture and other built-in units owing to its modest size. It can be folded flat and is so light that it can be pivotably secured anywhere. Owing to the wide variety of ways in which the elastic resistance elements on which the user exercises can be arranged, all muscle groups can be developed. It has all the features of heavy training equipment and is stable but requires only a little space and no extra rooms. It could be made more easily slidable by the use of rails. The force exerted can be monitored by strain gauges and thus an eye can be kept on the results of training.</p> <p>(57) Zusammenfassung</p> <p>Es wurde ein zusammenklappbares Krafttrainings-Gerät mit elastischen Widerständen entwickelt, daß aufgrund seiner geringen Ausdehnung als Einbau in einer Wohnumgebung, oder Möbeln und sonstigen Einbauten, integriert werden kann. Es kann flach zusammengeklappt werden und ist so leicht, daß es überall und schwenkbar verankert werden kann. Aufgrund der vielseitigen Anordnungsmöglichkeit der elastischen Widerstände, an denen der Sportler übt, können alle Muskelgruppen trainiert werden. Es hat alle Eigenschaften von schweren Fitness-Geräten, ist stabil, benötigt aber nur wenig Platz und keine extra Räumlichkeiten. Gegebenenfalls kann es mit Schienen weiter zusammenschiebbar konstruiert werden. Die ausgeübte Kraft kann mit Dehnungsmeßstreifen überwacht werden und so der Trainingserfolg kontrolliert werden.</p>			



LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Code, die zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT	Österreich	FR	Frankreich	MR	Mauritanien
AU	Australien	GA	Gabon	MW	Malawi
BB	Barbados	GB	Vereinigtes Königreich	NL	Niederlande
BE	Belgien	GN	Guinea	NO	Norwegen
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	NZ	Neuseeland
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	PL	Polen
BJ	Benin	IE	Irland	PT	Portugal
BR	Brasilien	IT	Italien	RO	Rumänien
CA	Kanada	JP	Japan	RU	Russische Föderation
CF	Zentrale Afrikanische Republik	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SD	Sudan
CG	Kongo	KR	Republik Korea	SE	Schweden
CH	Schweiz	KZ	Kasachstan	SK	Slowakischen Republik
CI	Côte d'Ivoire	LI	Liechtenstein	SN	Senegal
CM	Kamerun	LK	Sri Lanka	SU	Soviet Union
CS	Tschechoslowakei	LU	Luxemburg	TD	Tschad
CZ	Tschechischen Republik	MC	Monaco	TG	Togo
DE	Deutschland	MG	Madagaskar	UA	Ukraine
DK	Dänemark	ML	Mali	US	Vereinigte Staaten von Amerika
ES	Spanien	MN	Mongolci	VN	Vietnam

Beschreibung**ZUSAMMENKLAPPBARES EINBAU-KRAFT-TRAININGSGERÄT MIT ELASTISCHEN WIDERSTÄNDEN**

Das Gerät besteht aus einem Rahmen, aus zwei senkrechten Streben, aus dem eine Sitz- und eine Fußfläche mit Umlenkrollen ausklappbar ist, sowie einem weiteren ausklappbaren Rahmen mit einer, oder mehreren Umlenkrollen überkopf, der ebenfalls mit einfachen Handgriffen ausklappbar und arretierbar ist. Für das Bizeps-/Trizepstraining wird gleichzeitig ein einsetzbares, drehbares Brett an senkrechten Streben, als Armstütze zur Entlastung der Wirbelsäule ausgeklappt, daß der Größe des Sportlers angepaßt werden kann. Es kann freistehend, oder hinten festverankert ausgeführt werden.

Die Kraft des aufrecht sitzenden Sportlers übt sich an elastischen Bändern, oder Zügen, oder allgemein Widerständen für Arme und Beine mit Streck- und Beugeübungen. Dabei sind alle wesentlichen Muskelgruppen trainierbar. Die Bänder, oder Züge werden an einem Ende in variabel, in den ausgeklappten Streben, eingesetzte Querstreben verankert, am anderen Ende sind Schlaufen für Hände und Füße aus Gewebeband angebracht, in die, zur besseren Greifbarkeit, eventuell Holzstäbe eingearbeitet werden können. Im zusammengeklappten Zustand hat das Gerät eine Ausdehnung in der Tiefe, die der der senkrechten Streben entspricht, je nach Festigkeit des Materials ca. 20 - 70 mm. Die Kraft kann durch die Zahl der auswechselbaren Züge verstellt werden. Das Gerät kann so ausgeführt werden, daß es am Boden aufsetzt, wenn es mit dem Sportler belastet wird, und im unbelasteten Zustand vom Boden abhebt, damit es schwenkbar in Angeln bleibt.

2.

Problem und Wirkung

Herkömmliche Trainingsgeräte gleicher Vielseitigkeit und Trainingseffizienz, wie sie in professionellen Fitness-Centern verwendet werden, sind aufgrund der Ausführung mit Gewichten und Stangen, oder Rohren ersten sehr schwer und zweitens nicht flach zusammenklappbar. Das, wie diese Geräte, gleichwirkende Gerät, hat im geklappten Zustand eine geringe Ausdehnung, vor allem in der Tiefe und könnte eventuell weiter zusammenklapp- oder schiebbar aufgebaut werden. Dadurch ist es als Einbaugerät verwendbar. Es kann mit einer Abdeckplatte (z.B. aus Holz) optisch in bestehende Wohnungs-, oder sonstige Einrichtungen eingefügt werden. Auch im ausgeklappten Zustand ist der Platzbedarf in der Tiefe gering. Der Sportler benötigt eine geringe Grundfläche. Das geringe Gewicht des Gerätes erlaubt auch schwenkbare Verankerung als Türe, oder hinter Türen, oder als Türeneinsatz und dergleichen, wenn entsprechende, verstellbare, federnde Drehfüße und Scharniere verwendet werden, um das Gewicht des Trainierenden abzustützen und das Gerät im unbelasteten Zustand vom Boden abzuheben. Dabei können der gesamte Schultergürtel, der Rücken, die Arme und die Vordermuskulatur der Beine in einer Sitzposition trainiert werden, was Behinderten entgegenkommt. Im Stehen aber auch die Gesäß- und hintere Beinmuskulatur. Die elastischen Züge oder Bänder (Widerstände) laufen über Umlenkrollen für geringen Verschleiß und gleichmäßige Kraftentfaltung.

Weitere Ausführung des Gerätes

Ausführungen mit verschiedenen Abdeckplatten als Einbaugerät, und die Konstruktion mit verstellbaren Zügen und Schlaufen machen das Gerät universell einsetzbar und integrierbar z.B. in Hotelzimmereinbauten, Appartments und Wohneinrichtungen und dergleichen. Es kann gegebenenfalls weiter verkleinert und zusammengeklappt werden, oder mit Schienen

3.

zusammenschiebbar konstruiert werden. Für die ausgeklappten Rahmen und Teile können Rückholsysteme oder Rückerleichterungen eingebaut wird. Mit Dehnungsmeßstreifen kann die ausgeübte Kraft überwacht unnd der Trainingserfolg kontrolliert werden.

4 .

**Bezugszeichenliste
Zeichnung**

Zusammenklappbares Einbau-Krafttrainingsgerät mit elastischen Bändern

- A: Frontansicht
- B: Seitenansicht
- C: Seitenansicht zusammengeklappt
- D: Frontansicht

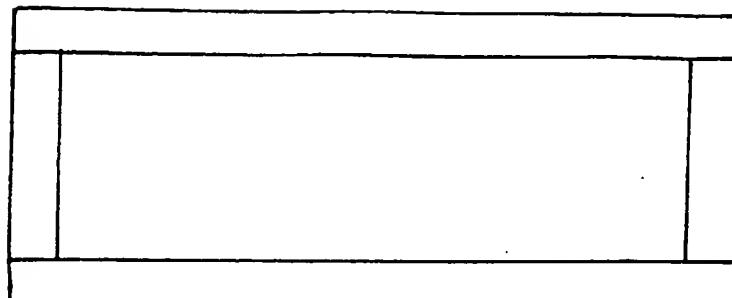
- 1 Umlenkrolle
- 2 Armstütze (Bizeps-, Trizepsbrett)
- 3 Elastische Bänder, Züge (Widerstände)
- 4 Querstreben mit Befestigungsmechanismus für die Widerstände
- 5 Sitz
- 6 Handschlaufen
- 7 Fußschlaufen
- 8 Federnde Abdeckung
- 9 Abdeckung

Patentansprüche

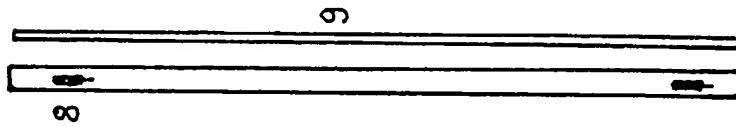
Zusammenklappbares Einbau-Kraftrainingsgerät mit elastischen Bändern.

Ein freistehendes, oder verankerbares Einbau-Krafttrainingsgerät mit elastischen Bändern, oder Zügen, oder allgemein Widerständen, aus Holz, Metallkleinteilen, oder ähnlich geeigneten Materialien, daß dadurch gekennzeichnet ist, daß es im zusammengeklappten Zustand nicht tiefer ist, als zwei seitliche, senkrechte Streben, die als Rahmen dienen und aus denen gleichzeitig eine klappbare Sitz- und eine Fußfläche mit Umlenkrollen vorne und, oder seitlich, sowie zwei senkrechte Stützen mit einem schwenkbaren Brett ausgeklappt werden können. Überkopf kann ein weiterer Rahmen mit einer, oder mehreren Umlenkrollen ausgeklappt werden. Als Gegenkraft zu den Bewegungen des Sportlers dienen elastische Bänder, Züge, oder allgemein Widerstände für Arme und Beine. Das verankerbare, oder freistehend benutzbare Gerät kann, , wenn entsprechende Schraub- oder Federstützfüße und Scharniere, sowie Abdeckflächen verwendet werden, aufgrund seiner geringen Ausdehnung in der Tiefe, sowie des geringen Gewichtes, als Einbau zum Beispiel für Zimmertüren, als Schrankvorsatztüre, oder hinter Türen in Wohnmöbeln integriert werden. Es bietet die Möglichkeit alle Hauptmuskelgruppen zu trainieren.

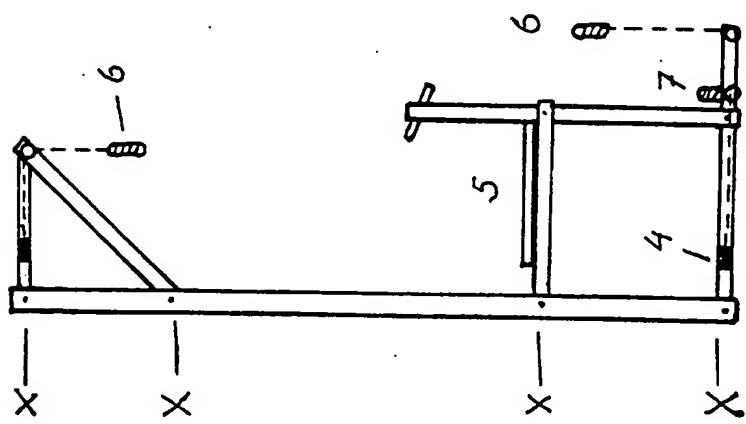
- 1 / 1 -



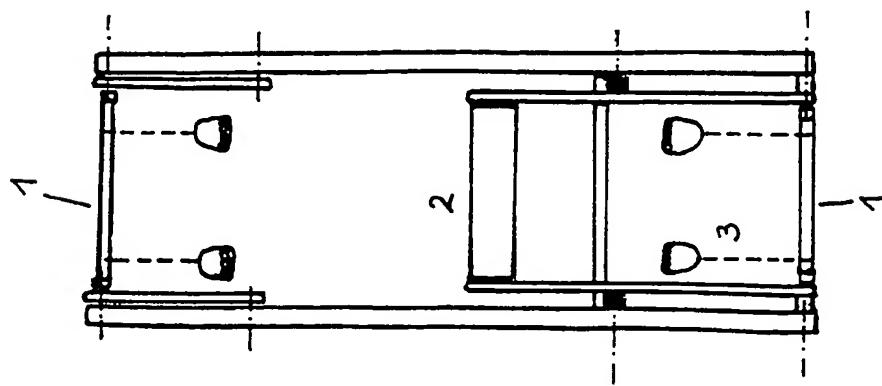
D



C



B



A

ERSATZBLATT

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP 92/01443

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl.⁵ A 63 B 21/055; A 63 B 23/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁵ A 63 B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US, A, 4 431 181 (S BASWELL) 14 February 1984 see the whole document	1
X	WO, A, 8 601 735 (L RORABAUGH) 27 March 1986 see the whole document	1
X	US, A, 4 976 428 (M GHAZI) 11 December 1990 see the whole document	1
X	US, A, 4 300 761 (W HOWARD) 17 November 1981 see the whole document	1
X	US, A, 2 219 219 (E BOGER) 1 September 1938	1
X	US, A, 1 646 818 (H HOLLAND) 1 July 1926	1

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

10 February 1993 (10.2.93)

Date of mailing of the international search report

19 Febrary 1993 (19.02.93)

Name and mailing address of the ISA:

European Patent Office
Facsimile No.

Authorized office:

Telephone No:

ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT
ON INTERNATIONAL PATENT APPLICATION NO. EP 9201443
SA 62215

This annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report.
The members are as contained in the European Patent Office EDP file on
The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information. 10/02/93

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)		Publication date
US-A-4431181	14-02-84	None		
WO-A-8601735	27-03-86	AU-A- 4950485 EP-A- 0195079		08-04-86 24-09-86
US-A-4976428	11-12-90	None		
US-A-4300761	17-11-81	None		
US-A-2219219		None		
US-A-1646818		None		

EPO FORM P079

For more details about this annex : see Official Journal of the European Patent Office, No. 12/82

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

PCT/EP 92/01443

Internationales Aktenzeichen

I. KLASSEKIFIKATION DES ANMELDUNGSGEGENSTANDS (bei mehreren Klassifikationsymbolen sind alle anzugeben)⁶

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC
 Int.Kl. 5 A63B21/055; A63B23/00

II. RECHERCHIERTE SACHGEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff⁷

Klassifikationssystem	Klassifikationssymbole
Int.Kl. 5	A63B

Recherchierte nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Sachgebiete fallen⁸

III. EINSCHLAGIGE VERÖFFENTLICHUNGEN⁹

Art. ¹⁰	Kennzeichnung der Veröffentlichung ¹¹ , soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile ¹²	Betr. Anspruch Nr. ¹³
X	US,A,4 431 181 (S BASWELL) 14. Februar 1984 siehe das ganze Dokument ---	1
X	WO,A,8 601 735 (L RORABAUGH) 27. März 1986 siehe das ganze Dokument ---	1
X	US,A,4 976 428 (M GHAZI) 11. Dezember 1990 siehe das ganze Dokument ---	1
X	US,A,4 300 761 (W HOWARD) 17. November 1981 siehe das ganze Dokument ---	1
X	US,A,2 219 219 (E BOGER) 1. September 1938 ---	1

-/-

⁶ Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen¹⁰:

- "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- "E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem Internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- "P" Veröffentlichung, die vor dem Internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

- "T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
- "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als neu oder auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann nahelegend ist
- "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

IV. BESCHEINIGUNG

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche 10.FEBRUAR 1993	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts 19.02.93
Internationale Recherchenbehörde EUROPAISCHES PATENTAMT	Unterschrift des bevollmächtigten Bediensteten VEREECKE A.

III. EINSCHLAGIGE VEROFFENTLICHUNGEN (Fortsetzung von Blatt 2)		
Art	Kennzeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US,A,1 646 818 (H HOLLAND) 1. Juli 1926 -----	1

**ANHANG ZUM INTERNATIONALEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE INTERNATIONALE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 9201443
SA 62215

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten internationalen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

10/02/93

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US-A-4431181	14-02-84	Keine		
WO-A-8601735	27-03-86	AU-A- 4950485 EP-A- 0195079		08-04-86 24-09-86
US-A-4976428	11-12-90	Keine		
US-A-4300761	17-11-81	Keine		
US-A-2219219		Keine		
US-A-1646818		Keine		

EPO FORM P073

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82